

20,000/kw) സംസ്ഥാന സർക്കാർ സബ്സിഡിയായി നൽകുന്നു. NH, MC മറ്റ് പ്രധാന റോഡുകളിൽ നിലവിൽ കുറഞ്ഞത് 4 കാർ പാർക്ക് ചെയ്യുന്നതിനും 3 ചാർജിംഗ് മെഷീൻ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും 100 KVA ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും സ്ഥലമുള്ളവരും, റിഫ്രഷ്ണറ്റ് ഫെസിലിറ്റി, വാഷ്റൂം ഫെസിലിറ്റി തുടങ്ങിയ സംവിധാനവുമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ സോളാർ പവേർഡ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഒരുക്കാവുന്നതാണ്.

### വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിൽ സ്വയംപര്യാപ്തത

181(5340) ശ്രീ. തോമസ് കെ. തോമസ്: താഴെ കാണുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി വകുപ്പുമന്ത്രി സദയം മറുപടി നൽകുമോ:

(എ) സംസ്ഥാനം വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിൽ സ്വയംപര്യാപ്തത കൈവരിക്കുന്നതിന് സ്വീകരിച്ചുവരുന്ന നടപടികൾ വ്യക്തമാക്കുമോ;

(ബി) പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് എന്തൊക്കെ പുതിയ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുമെന്ന് വ്യക്തമാക്കുമോ ?

(എ&ബി) കേരളത്തെ വൈദ്യുതി സ്വയം പര്യാപ്തതയിലേയ്ക്ക് എത്തിക്കുന്നതിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ.-ന്റെ കീഴിൽ 193.5 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള '10' ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. പദ്ധതി വിവരം അനുബന്ധം (i) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.\* കൂടാതെ പുതുതായി '11' ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കുകവഴി 114 MW അധിക സ്ഥാപിതശേഷി ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതുസംബന്ധിച്ച വിവരം അനുബന്ധം (ii) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.\* ഇതിനുപുറമെ നിലവിലുള്ള ഇടുക്കി ജലാശയത്തിലെ ജലമുപയോഗിച്ച് 780 MW സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള ഇടുക്കി എക്സ്പ്ലോഷൻ പദ്ധതി സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാഥമിക സാധ്യതാ പഠനം നടത്തി പദ്ധതി രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുവാൻ വാപ്കോസ് ന്യൂഡൽഹിക്ക് കരാർ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ബ്രഹ്മപുരം, അഗളി, കഞ്ചിക്കോട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.-യുടെ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലത്ത് 8 മെഗാവാട്ടിന്റെ സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ദർഘാസുകൾ ക്ഷണിച്ച് എഗ്രിമെന്റ് 20-1-2020-ൽ ഒപ്പുവച്ചു. പണി പുരോഗമിച്ചുവരുന്നു. കോട്ടയം ജില്ലയിൽ ഏറ്റുമാനൂർ വില്ലേജിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ.-ന്റെ ഭൂമിയിൽ ആരംഭിച്ചിരിക്കുന്ന 1 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള ഗ്രിഡ് ബന്ധിത സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് 2021-22-ൽ പൂർത്തീകരിക്കാനാണ് പദ്ധതിയിട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽനിന്നും പ്രതിവർഷം

\* നിയമസഭയുടെ ഔദ്യോഗിക വെബ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്.

ഏകദേശം 14 ലക്ഷം യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉത്പാദനമാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ നെന്മാറയിലുള്ള കെ.എസ്.ഇ.ബി-യുടെ അധീനതയിലുള്ള ഭൂമിയിൽ 1.5 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് നിർമ്മാണത്തിന് വർക്ക് ഓർഡർ 04.05.2021-ൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് പ്രകാരം 6 മാസത്തിനുള്ളിൽ പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽനിന്നും പ്രതിവർഷം ഏകദേശം 18 ലക്ഷം യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാനാവുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 50 മെഗാവാട്ട് ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ഭൂമി ഏറ്റെടുക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചുവരുന്നു. പ്രസ്തുത പദ്ധതി എൻ.എച്ച്.പി.സി. ആണ് നടപ്പാക്കുന്നത്. ഇടുക്കി റിസർവോയറിൽ എൻ.റ്റി.പി.സി വിശദമായി പഠനം നടത്തിയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 25 മെഗാവാട്ടിന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി ചെറുതോണിയിലും 100 മെഗാവാട്ടിന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി അഞ്ചുതളിയിലും സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശം മുന്നോട്ടുവച്ചിട്ടുണ്ട്. SECI മുഖേന ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ 100 മെഗാവാട്ട് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ പഠനം പ്രാരംഭദശയിലാണ്. PM-KUSUM പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ആകെ 40 മെഗാവാട്ട് സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിനായി എം.എൻ.ആർ.ഇ-ൽനിന്നും അനുമതി ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. കർഷകരുടെ തരിശുഭൂമിയിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ നിർമ്മിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയെന്നതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം. ഇതിനായി കർഷകരിൽനിന്നും രജിസ്ട്രേഷൻ സ്വീകരിക്കുകയും അനുയോജ്യമായ തരിശുനിലങ്ങൾ കണ്ടെത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതുകൂടാതെ PM-KUSUM പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ഫീഡർതലത്തിലുള്ള സൗരോർജ്ജവൽക്കരണത്തിനായി എം.എൻ.ആർ.ഇ.-ൽനിന്നും അനുമതി ലഭ്യമായിട്ടുണ്ട്. 2000 ഗ്രിഡ് ബന്ധിത പമ്പുകളെ ഫീഡർതലത്തിൽ സൗരോർജ്ജവൽക്കരിക്കുകയാണ് ഇതിൽ ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുള്ളത്. കാർഷിക ആവശ്യത്തിനായുള്ള പമ്പുകൾ കൂടുതലായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള ഫീഡറുകളുടെ പരിധിയിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ച് കൃഷിയാവശ്യത്തിനായുള്ള വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം. 30 ശതമാനം സബ്സിഡിയാണ് ഈ പദ്ധതിക്കായി എം.എൻ.ആർ.ഇ വകയിരുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിനായുള്ള സ്ഥലം കണ്ടെത്തുന്നതിനായുള്ള രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കിവരുന്നു. സംസ്ഥാനത്ത് വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിൽ സ്വയംപര്യാപ്തത കൈവരിക്കാൻ സഹായകരമായ രീതിയിൽ 2012-ലെ സംസ്ഥാന ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി നയപ്രകാരം സ്വകാര്യ സംരംഭകരെ ഉൾപ്പെടുത്തി വിവിധ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത

പദ്ധതികളുമായി സർക്കാർ മുന്നോട്ടുപോകുകയാണ്. ടി നയപ്രകാരം 2013 മുതൽ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ സർക്കാർ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ കരമനയാറ്, വാമനപുരം ആറ് (കെ.എസ്.ഇ.ബി - സ്പിൻ വഴി), പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിലെ അച്ചൻകോവിലാർ (തിരുവനന്തപുരം എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജ് വഴി) എന്നീ നദീതടങ്ങളിലെ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി സാധ്യതാപഠനം നടത്തി. അതോടൊപ്പം കനാലുകളിലെ ഒഴുക്കിൽനിന്ന് (ഹൈഡ്രോ കൈനറ്റിക് സാങ്കേതികം) വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതാപഠനവും പൈലറ്റ് അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പദ്ധതി നിർമ്മാണവും ലക്ഷ്യമിട്ട് Expression of Interest (EOI) വിളിച്ചിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിയിലൂടെ സാധ്യതയുള്ള ഇടങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയതിനുശേഷം ഉചിതമായ കനാലുകളിൽ കൂടുതൽ ഹൈഡ്രോ കൈനറ്റിക് പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കും. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി 2016-17 കാലയളവിൽ അനുവദിച്ച ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ 'ബൂട്ട്' (BOOT) അടിസ്ഥാനത്തിൽ നടപ്പിലാക്കേണ്ടവയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധം-III ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.\* സംസ്ഥാനത്ത് വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിൽ സ്വയംപര്യാപ്തത കൈവരിക്കുന്നതിന് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെക്കൂടി പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിന് അനൈർട്ട് മുഖേന താഴെപ്പറയുന്ന നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു.

1. സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധ സർക്കാർ / പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ വൈദ്യുതി ആവശ്യത്തിനായി സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഡെപ്യൂട്ടി വർക്കായി അനൈർട്ട് ചെയ്തുവരുന്നു. കൂടാതെ അനൈർട്ടിന്റെ വിവിധ പദ്ധതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി സർക്കാർ/പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവർത്തനവും നടത്തുന്നു.

2. റിന്യൂവബിൾ എനർജി സേവന ദാതാക്കൾ മുഖേന സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തിൽ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയും ഒരു നിശ്ചിത നിരക്കിൽ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റെസ്കോ (RESCO) മോഡൽ സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപിപ്പിക്കുന്ന അനൈർട്ട് മുഖേന സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

3. കാർഷിക ആവശ്യത്തിനായി വിനിയോഗിച്ചുവരുന്ന പമ്പുകൾ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതിയിലേയ്ക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ള കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതിയായ

\* നിയമസഭയുടെ ഔദ്യോഗിക വെബ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്.

PM-KUSUM സംസ്ഥാനത്ത് കാർബൺരഹിത കൃഷിയിടങ്ങൾ എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ അനെർട്ട് മുഖേന സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

4. കാറ്റിൽനിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സ്വകാര്യ സംരംഭകരുടെ പദ്ധതികൾക്ക് സാങ്കേതികാനുമതി നൽകിവരുന്നു.

5. ഇലക്ട്രിക് കാറുകൾ ചാർജ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഫാസ്റ്റ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിന് സോളാർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായോജ്യമായ സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഇതിനായി അനെർട്ട് മുഖേന ധനസഹായം നൽകുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി ഈ സാമ്പത്തികവർഷം നടപ്പിലാക്കുന്നതാണ്. സംസ്ഥാനത്ത് തിരമാലയിൽനിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനും, ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധനം ഗതാഗത രംഗത്ത് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനുമുള്ള സാധ്യതകൾ പരിശോധിച്ച് തുടർനടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ്.

6. ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ രാമക്കൽമേടിൽ സൗരോർജ്ജവും കാറ്റിൽനിന്നുള്ള ഊർജ്ജവും പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ബാറ്ററി സംഭരണത്തോടുകൂടിയുള്ള അക്ഷയ ഊർജ്ജ പാർക്ക് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പദ്ധതിയുടെ അടുത്തഘട്ട പ്രവർത്തനം ഈ വർഷം ആരംഭിക്കും.

7. പാലക്കാട് കഴൽമന്ത്ത് റിന്യൂവബിൾ ടെക്നോളജി ഹബ്ബ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ഡി. പി. ആർ തയ്യാറാക്കും.

8. തദ്ദേശഭരണസ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അക്ഷയ ഊർജ്ജ മേഖലയിൽ അവരവരുടെ പ്രാദേശിക സാധ്യതയനുസരിച്ച് കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായി പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും സഹായകരമാകുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിക സഹായസംവിധാനം അനെർട്ട് കിലയുമായി ചേർന്ന് ഒരുക്കുന്നതാണ്.

9. കാറ്റിൽനിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന അളവിൽ കാറ്റിന്റെ ലഭ്യതയുള്ള കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനെർട്ട് മുഖേന നടത്തുന്നതാണ്.

10. ഈ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളുമായി ചേർന്ന് സാധ്യതയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഹൈബ്രിഡ് മൈക്രോ ഗ്രിഡ് (സൗരോർജ്ജം, ചെറുകിട പവറോർജ്ജം, ചെറുകിട ജല വൈദ്യുതി) പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കും.